GEN SERIES

Manual de usuario
User Manual



Gracias por escoger un producto Akiyama. Estos altavoces han sido diseñados con sumo cuidado para proporcionarle un máximo grado de satisfacción.

Para más información acerca de Akiyama visítenos en www.akiyamadj.com

La serie de altavoces GEN de Akiyama son para uso profesional. Son una gama de altavoces diseñados para hacer las delicias de los más exigentes sin tener que pagar por ello precios elevados. La gama está formada por un 10”y un 15”.

INSTRUCCIONES PARA SU SEGURIDAD

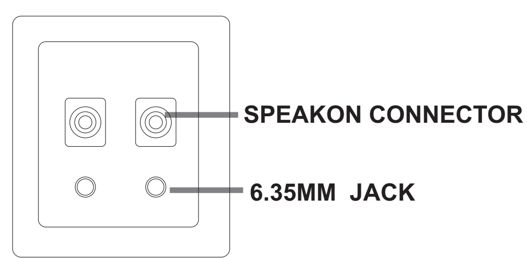
- Por favor lea este documento atentamente.
- Manténgalo localizable en lugar seguro.
- Siga las instrucciones
- Use el equipo solamente del modo que se explica en estas instrucciones
- Cuando el equipo está permanentemente instalado asegúrese de colocarlo de modo seguro en lugares estables y resistentes.
-No instale el equipo cerca de fuentes de calor y en su instalación deje siempre suficiente espacio en el contorno para una correcta ventilación.
- No cubra rejillas de ventilación
- No utilice el equipo cerca del agua ni en lugares muy húmedos
- Evite que líquidos puedan entrar en el equipo no ponga vasos llenos de líquido encima del equipo.
- Utilice solo aquellos accesorios que el fabricante le indique o proporcione
- Antes de operar el equipo, en caso de transporte y cambio de localización, deje que pase un tiempo hasta que éste adquiere la temperatura ambiente.
- No abra el equipo ni realice ningún cambio
- Al instalar las conexiones del equipo asegúrese de ponerlas de modo que no pueda tropezar con ellas ni causarles agresiones
- Durante el transporte del equipo asegúrese de fijarlo bien tal que no se puedan producir accidentes
- Si el equipo no funciona correctamente o hay algún problema no sea usted quien intente repararlo. Llévelo a un servicio técnico con personal autorizado.
- Utilice un paño seco para limpiar el equipo.
- Si va a deshacerse del equipo cumpla las leyes referentes a residuos vigentes en su zona.

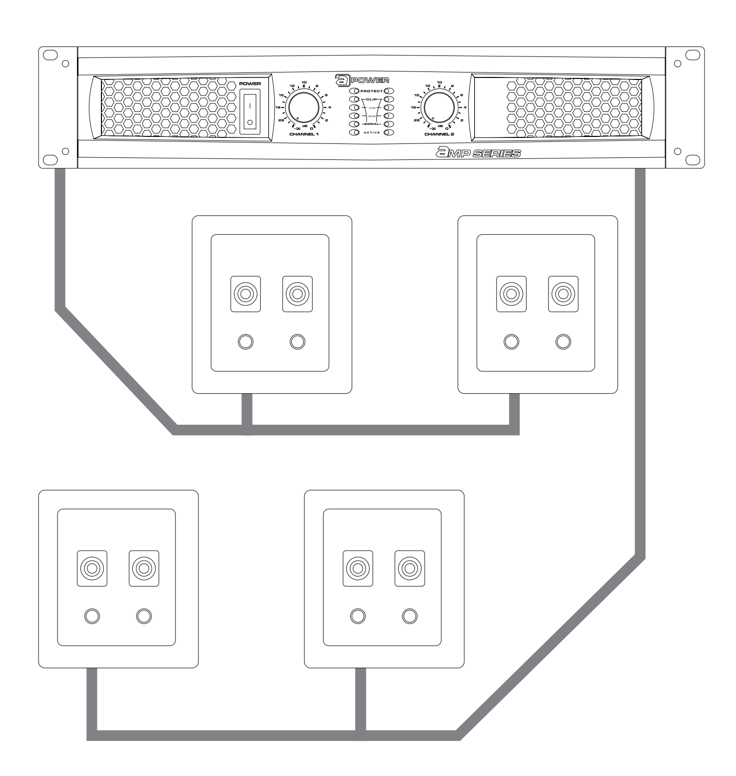
¡CUIDADO!. RIESGO A SU SISTEMA AUDITIVO
Este es un sistema profesional que debe ser regido por las regulaciones pertinentes. Si usted se expone a un nivel superior a 90dB SPL durante un tiempo podría dañarse el oído permanentemente.

CONEXIONES

Cada caja dispone de 2 Speakon y 2 Jacks de 6.35mm. Las conexiones están diseñadas en paralelo, de este modo podrá añadir cajas en cadena manteniendo una conexión en paralelo. Al conectar en paralelo las cajas bajamos el valor de carga en ohmios deberemos tenerlo presente para no bajar demasiado la carga.

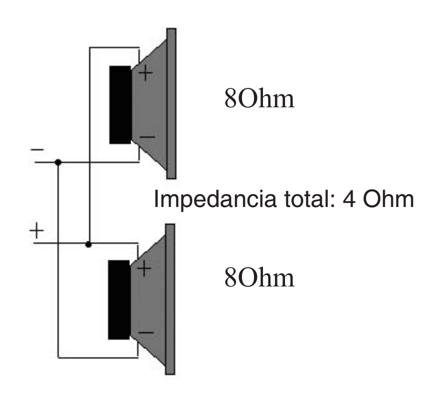
Del siguiente modo conectamos dos cajas GEN en paralelo.





PRECAUCIÓN: al conectar cajas en paralelo desciende el valor de la carga que deberá acometer el canal del amplificador. Debemos asegurarnos que la etapa de potencia está diseñada para trabajar con la carga que en este caso es de 4 Ohmios

Dos cajas conectadas en Paralelo



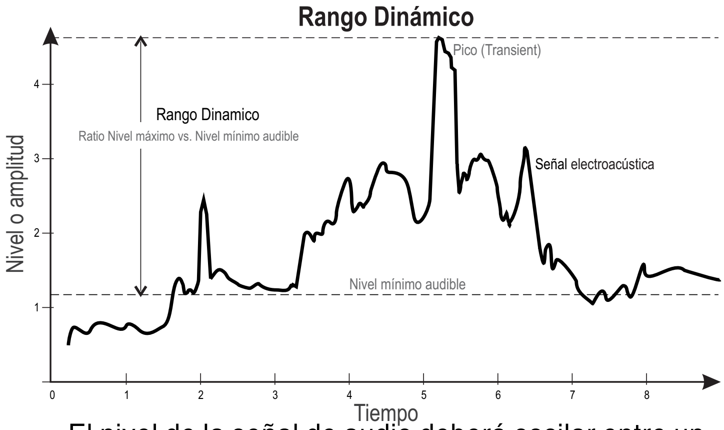
PRECAUCIÓN: NO UTILICE MAS DE UN JACK COMO ENTRADA DEL AMPLIFICADOR

15 minutos, ¡Léame!

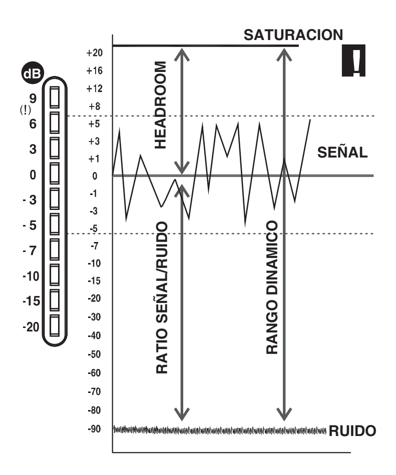
Antes de comenzar a utilizar sus cajas acústicas es muy importante que lea esta mínima introducción escrita con el propósito de ayudarle a obtener el máximo partido de su equipo.

Ajustando el nivel de las señales de entrada en el mezclador: El potenciómetro etiquetado GAIN ajusta la sensibilidad de la entrada de cada canal. Esto se realiza para ajustar el nivel de las señales de entrada al nivel óptimo de trabajo del mezclador.

¿Por qué es importante ajustar correctamente el nivel de entrada? Primero deberemos entender el significado e implicaciones del Rango Dinámico de la señal. El rango dinámico es el ratio o cociente entre la señal más alta (sin llegar a distorsión) y la señal audible más baja. Se expresa en decibelios y nos da una idea de la amplitud de la señal. Una medida equivalente es el ratio S/N (Signal/Noise o Señal/Ruido).



El nivel de la señal de audio deberá oscilar entre un nivel lo más elevado posible respecto del ruido de fondo y suficientemente menor que el nivel de saturación. En el dibujo se ha delimitado el área o nivel de trabajo óptimo mediante dos lineas discontinuas.
El nivel de trabajo óptimo es aquél que mantiene el nivel de la señal suficientemente alejado del ruido de fondo y permite que los picos de la señal no excedan el límite de saturación.



Recuerde que si enviamos a la etapa de potencia una señal saturada del mezclador, aunque atenuemos los controles de ganancia de entrada de la etapa la señal seguirá estando saturada. Y el resultado de la amplificación no será satisfactorio pues estamos amplificando una señal ya saturada.

Etapa de potencia y cajas acústicas

¿Qué etapa de potencia utilizo? Aunque parezca mentira no existe una regla precisa al respecto. Y, es que en realidad no puede existir tal regla dado que todo dependerá del tipo de música que reproduzcamos. Más en concreto, dependerá de su dinámica. ¿Qué es la dinámica de una señal? Anteriormente hemos visto un gráfico Nivel vs Tiempo de cómo se comporta la música o mejor dicho la señal electroacústica asociada a ésta.

Cuando mayor sea el rango dinámico más deberemos sobredimensionar la etapa de potencia. ¿Por qué? Al ser mayor el rango dinámico de la señal entrante (ésta presenta gran diferencia de niveles a lo largo del tiempo) la etapa puede llegar a saturación con facilidad, para evitar esta situación debemos disponer de más potencia para poder amplificar eficientemente la señal entrante sin que ésta sature la etapa (los LED “CLIP” de la etapa indican saturación). Por regla general podemos considerar que la música rock y la música altamente comprimida necesitarán unas cajas acústicas con una capacidad de potencia sólo algo inferior a la capacidad de la etapa de potencia, aunque nosotros recomendamos que se aplique un factor de 1,5. Es decir, si nuestra etapa proporciona 200W RMS a 8Ω, la caja acústica deberá tener una capacidad de 200x1/1,5=133,4W RMS.
Para una óptima utilización del conjunto etapa-cajas el factor de sobredimensionado de la etapa deberá ser de 2. Es decir, una etapa de 200 W RMS a 8Ω por canal alimentará a dos cajas de 8Ω con capacidad para 100 W RMS cada una.

Operación de la etapa de potencia: Saturación y niveles de entrada

Para aprovechar al máximo la etapa deberemos ajustar los controles de nivel de entrada de modo que los LED de saturación “CLIP” sólo se iluminen ocasionalmente. Las etapas AMP de AKIYAMA tienen un nivel de entrada nominal de 4 dBu (es un nivel de señal de 1,23 V RMS que corresponde al estándar de nivel de línea para uso profesional). Es decir, nuestras etapas trabajarán en óptimas condiciones cuando la señal de salida de su mezclador hacia la etapa es de 4 dBu. La mayoría de mezcladores profesionales tienen un nivel nominal de 4 dBu, así pues, para que la señal entrante en la etapa sea la óptima simplemente asegúrese de no saturar la señal de salida del mezclador (utilice los LEDs de nivel del mezclador). Lo adecuado es que los LED rojos (saturación) sólo se enciendan ocasionalmente.

¿Por qué debemos evitar la saturación? La señal saturada no sólo suena mal sino que puede destruir nuestras cajas acústicas. No vamos a extendernos en este tema, simplemente utilice los indicadores LED de la mesa de mezclas y etapa de potencia para evitar la saturación.

Thank you for choosing AKIYAMA !

Thank you for purchasing this AKIYAMA GEN SERIES speakers.The loudspeaker is designed to provide you high performance .
Please take a few moments to read these instructions carefully to fully maximize the performance of the speaker
For information about AKIYAMA check out website:www.akiyamadj.com

INTRODUCTION

The GEN loudspeakers are designed for professional use.
Brilliant sound at high sound pressure levels,
high quality components, a reliable service, and all this to a reasonable price–these are the pretensions of the GEN SERIES.
The series consist of10"and 15".

PREVENTIVE MEASURES

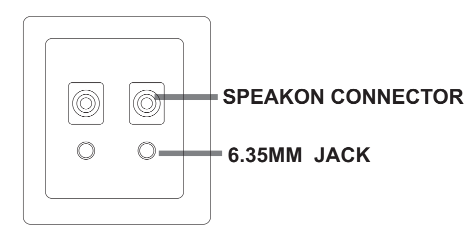
1. Please read this information carefully.
2. Keep all information and instructions in a safe place.
3. Please follow the instructions.
4. Please observe all warnings. Don‘t remove safety instructions or any other information located on the device.
5. Use the device only in the intended manner.
6. Use only stable and appropriate stands and/or mounts when the device is permanently installed.
7. Do not install the device near radiators, heat accumulators, ovens or other sources of heat. Make certain that the device is always installed so that is cooled sufficiently and cannot overheat.
8. Do not place open sources of ignition, e.g., burning candles, on the device.
9. Do not cover ventilation slots.
10. Do not operate the device in the immediate vicinity of water. Do not expose this equipment to combustible materials, liquids or gases.
11. Please make certain that dripping or splashing water cannot get inside the device. Do not put objects filled with fluids, such as vases or drinking vessels, on top of the device.
12. Make certain that objects cannot fall into the device.
13. Use the device only with accessories with which the manufacturer intends the device to be used.
14. Do not turn on the device immediately if it was exposed to strong temperature fluctuations (for example after transportation). Moisture and condensation may damage the device. Leave the device switched off until it has reached room temperature.
15. Do not open the device and do not make any changes to the device.
16. In order to prevent damage or accidents, for example, due to tripping hazards, check all connections once you have connected the device.
17. During transport, make certain that the equipment being transported cannot fall down and possibly cause personal injuries and/or property damage.
18. If your device no longer works properly, if it has been exposed to liquids or an object has fallen inside it, turn the device off immediately u. This device should be repaired only by authorized experts.
19. Use only a dry cloth to clean the device.
20. Comply with all of the disposal laws that are applicable in your country. During disposal, please separate plastic and paper/cardboard.
21. Plastic bags must be kept out of the reach of children.

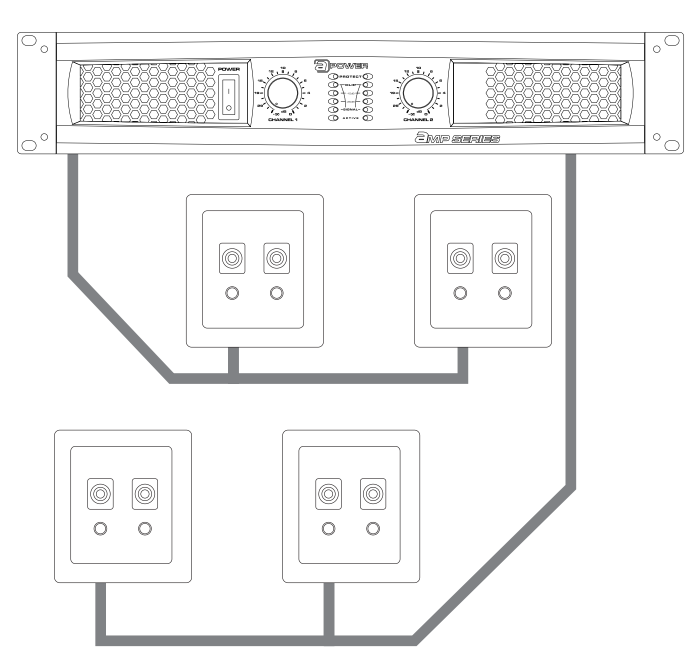
CAUTION! HIGH VOLUME!

This product is designed for professional use. Therefore the commercial use of this equipment is liable to the rules and regulations of the Accident Prevention & Insurance Association of your industry sector.
Risk of hearing damage due to prolonged exposure to excessive volumes: When using this product high sound pressure levels (SPL) can be generated, sufficient to cause permanent hearing damage to performers, production crew and audience members. Caution should be taken to avoid prolonged exposure SPL in excess of 90 dB.

CONNECTIONS

The GEN series speakers have an extremely flexible connectors.There are two Speakon jacks as well as two 6.35MM jacks.The jacks are wired in parallel, which allow you to daisy chain additional speakers . Thus you can use one amplifier channel to power multiple speakers.





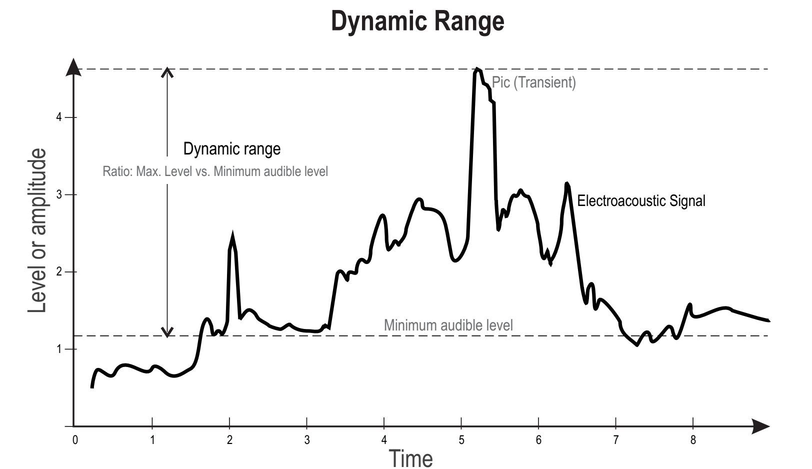
CAUTION: DO NOT USE MORE THAN ONE JACK AS AMPLIFIER IMPUT

15 min, Read me!

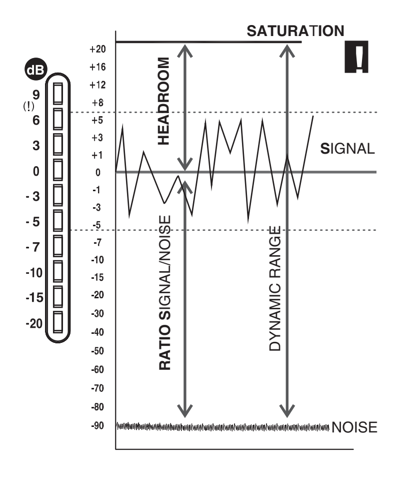
Before unwrapping and starting your loudspeakers there are a few thinks you should know…

Setting input levels at the mixer: Gain pot adjusts the input sensibility or so to speak the level of the input signal inside the mixer. It is paramount to set the right input level on every channel.

Why is so important setting the correct input level?
First, we have to understand the concept of Dynamic Range of an audio signal. The Dynamic Range of an audio signal is defined as the ratio between the maximum level before distortion and the minimum audible level. It is measured in decibels and gives us an idea of the amplitude of the signal.



We want the audio signal to fluctuate away from the maximum level (distortion begins) and away from the minimum level (or background level), where some noise is present due the nature of the ICs used in the electronic circuit (all ICs induce noise into the audio signal).
At the draw, we depict this "safe" level within two discontinue lines.
We have to set the level of input signal so that the signal peaks do not reach saturation levels and the lower amplitude parts of the signal are not too near the background noise level.



We have to acknowledge that a professional audio system is a serial bounded group of professional audio devices and that saturation or other signal deterioration present in one device will appear someway or another at the serial bounded following devices.

If we deliver saturated signal from the mixer to the power amplifier we will not be able to get rid of this saturation whatsoever. The power amplifier will amplify all what is given and if noise is given (saturation at mixer), it will be amplified. Naturally, that is bad.

Power amplifiers and loudspeakers: Current professional power amplifiers are quite reasonably protected against signal deterioration and excessive levels and shortcuts. Loudspeakers are not that well protected, hence a rule or some must be devised to use the correct speakers with a given power amplifier.

Well, that rule is not a straightforward statement but more of an understanding of the principles and nature of the audio signal. The nature of the audio signal reefer to the type of music you are playing and more specifically of its Dynamic Range. The bigger the Dynamic Range the bigger the power amplifier needed. If the Dynamic Range of a give audio signal is big, the difference between the minimum level and maximum level of this audio signal will be big as well. Therefore, we will need an oversized power amplifier with enough power to amplify the maximum levels without reaching the saturation level at the power amplifier (normally, power amplifiers have red LEDs to let you know when they start saturating).
As a vague rule we can say that Rock and highly compress music require a power amplifier delivering a power value slightly bigger than the rated maximum power of the speakers. However, we recommend the power amplifier rated power be 1.5 times bigger than the rated maximum power of the speakers. Example: if the power amplifier rated power is 200W RMS at 8Ω, the rated maximum power of the speakers should be 200x1/1,5=133,4W RMS at 8Ω.

Using the power amplifier: Saturation and input levels.

In order to make the most of your power amplifier you must watch two things:

1- Set the volume controls in a way that the saturation LED lights up only occasionally (peaks).
2- Feed the power amplifier with an audio signal of the appropriate level. What is the appropriate level? Professional Power Amplifiers are set for an input level of 4 dBu. Do not panic, it is easy to get to it. 4 dBu is just a fixed measure of the audio signal that professional audio community uses as reference level, it can be expressed also in Volts 4dBu equals 1.23 Volt RMS. So to speak, the Power Amplifier will work at its best if feed with a signal of a level near the 4 dBu or 1.23 Volt RMS. How do we set this level? Easy, using the mixer appropriately. Incidentally, the nominal level for a professional audio mixer is also 4dBu. Therefore, if we set the master output level of the mixer carefully monitoring the output level meters (normally LED bars), we will ensure that the level of the audio signal fed to the Power Amplifier is near 4dBu because the nominal level of the mixer is 4dBu and we set correctly the output level or the mixer.

Why we should avoid saturation?
Obvious reasons aside there is a more "material" reason. Saturated signal can damage your speakers. Although some speakers have overload protection, a highly saturated signal can deliver D.C. and this phenomenon can easily shatter your speakers.

SPECIFICATIONS / ESPECIFICACIONES

	Model	GEN-10	GEN-15
	Type / Tipo	2-Way passive loudspeaker / 2 vías pasivo	
Woofer	Diameter / Diámetro	10"	15"
	Impedance / Impedancia	8 ohm	8 ohm
	Coil / Bobina	2"	3"
	Magnet / Imán	40 oz	60 oz
Tweeter	Diameter / Diámetro	1"	1.75"
	Impedance / Impedancia	8 ohm	8 ohm
	Diam.Material	Titanium	Titanium
	Magnet / Imán	11 oz	23oz
	Power Output(RMS)	200 W	400 W
	Power Output(Peak)	300 W	700W
	Frequency Response	50Hz-20Khz	43Hz- 20Khz
	Sensitivity	93 d B	97 d B
	Max, SPL	115 d B	125d B
	Impedance	8 ohm	8 ohm
	Connector	2xSpeakon+ 2x6.35mm jack	2xSpeakon+ 2x6.35mm jack



C/Praga, nº 11. Pol.Cova Solera
08191.Rubí-Barcelona (Spain)
www.akiyamadj.com
info@akiyamadj.com